CAAC飞行模拟设备的监督管理

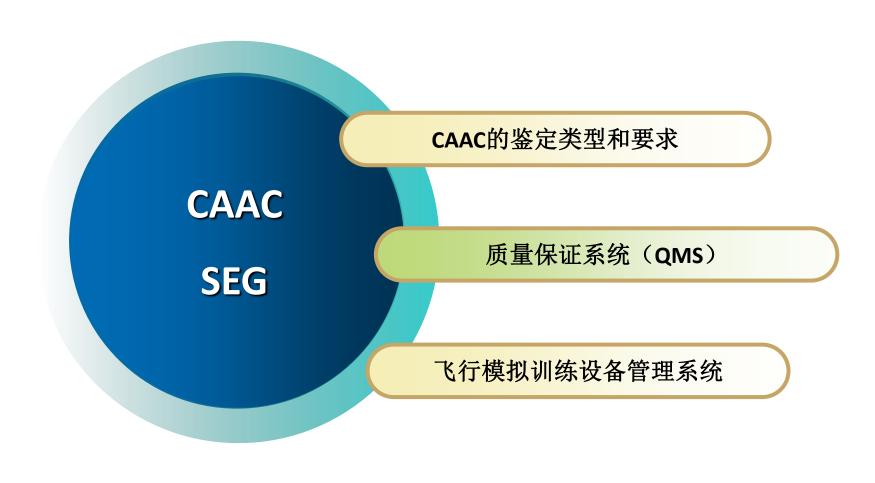
9 – 10 March 2017, Beijing



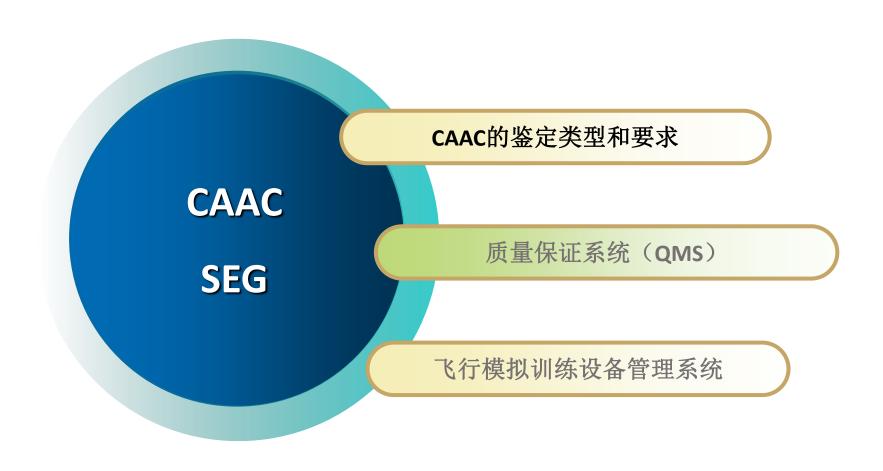














1.1 初始鉴定

- ▶申请要求
 - ▶提前20个工作日递交鉴定申请;
 - ▶提前40个工作日递交鉴定测试指南;
 - ➤ 采用现行有效的鉴定性能标准,但可请求按订购 合同签署时使用的鉴定性能标准。



1.1 初始鉴定

- ▶鉴定要求
 - ▶需要完成客观和主观测试;
 - ▶需要24小时飞行模拟设备时间:
 - ▶审查运营人所完成的客观测试结果和规定的模拟设备性能的演示结果;
 - ▶鉴定人员从鉴定测试指南中选择至少60%的客观测试项目,选择的这些测试将由鉴定人员决定采用自动方式或人工方式进行;
 - ▶鉴定人员确定并选择飞行模拟设备的主观测试。



1.2 升级鉴定

▶申请要求和鉴定要求与初始鉴定一致。



1.3 定期鉴定

> 鉴定要求

- ▶ 确定模拟设备是否保持初始或升级鉴定时的等级;
- ▶ 使用初始或升级鉴定时使用的鉴定性能标准;
- ▶需要8-16小时模拟设备时间:
 - ▶审查运营人自上次定期鉴定以来所完成的客观测试结果和规定的演示结果;
 - ▶从上次定期鉴定以来运营人所完成的客观测试中任选至少20%,并且从MQTG中剩余的客观测试中任选至少10%,采用自动或人工方式进行测试;
 - ▶确定并选择模拟设备的主观测试。



1.4 附加鉴定

▶申请要求

- ▶ 合格证有效期内,设备的训练、检查或获取飞行近期经历超出合格证范围;
- ▶提前20个工作日递交申请书;
- ▶提交附加材料:
 - 为支持附加鉴定对主鉴定测试指南进行的所有更改;
 - ▶描述为支持附加鉴定对模拟设备进行的所有改装;
 - ▶提交一份声明,表明由驾驶员已对未鉴定的哪些项目进行了主观评估。



1.4 附加鉴定

> 鉴定要求

- ▶根据飞行模拟设备现有等级、有关飞行模拟设备的 软件与硬件改装和主鉴定测试指南的更改情况,通 知运营人:
 - 对飞行模拟设备进行完整的初始或升级鉴定;
 - 针对更改的部分进行鉴定。



1.5 鉴定报告

- ➤ 鉴定报告由鉴定组出具,经飞标司批准后,与 合格证一并发给运营人;
- ▶ 鉴定中发现的故障在鉴定报告中被分为三类:
 - ▶ |类故障: 鉴定组认为不可接受的故障;
 - ▶直接影响飞行模拟设备的定级和取证。
 - ▶Ⅱ类故障: 鉴定组认为影响训练科目的故障;
 - >限制实施相关科目的训练;
 - ▶在限定的时间内更正。
 - ▶Ⅲ类故障:鉴定组认为可在下次鉴定前更正的故障。



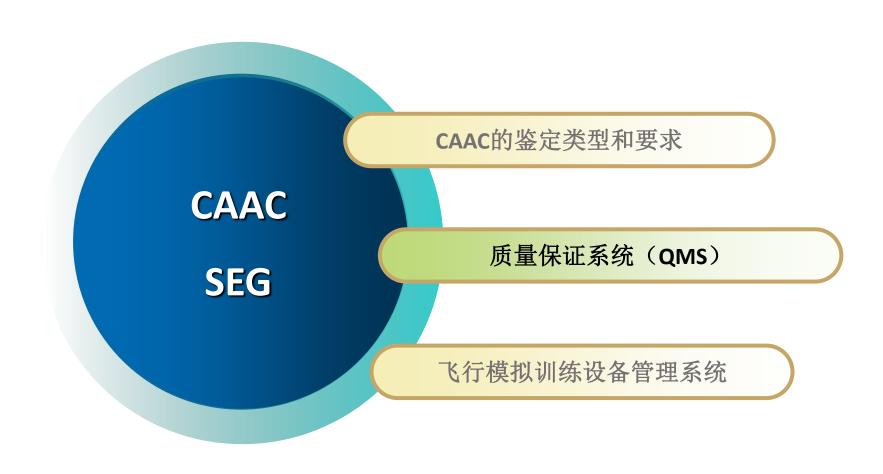
1.6 合格证的管理

- ➤属于下列情形之一,飞行模拟设备合格证自动 失效:
 初始鉴定
 - ▶ 飞行模拟设备从一个位置移到另一个应直;
 - ▶飞行模拟设备被拆卸; 初始鉴定

 - ➤ 主鉴定测试指南丢失或不可用,并且在30天内没有进行替换。
 采取了纠正措施

经局方认可







2.1 QMS的规章要求

- ▶ 第60.55条 飞行模拟设备质量保证系统:
 - ▶飞行模拟设备运营人可以建立经民航总局批准的飞行模拟设备质量保证系统,该系统应当保证飞行模拟设备能够满足鉴定性能标准中相应的规定;
 - ▶质量保证系统应当包括全部计划和所需的系统要求, 以便按照相应标准、程序完成所有维护工作,持续 保持飞行模拟设备性能;



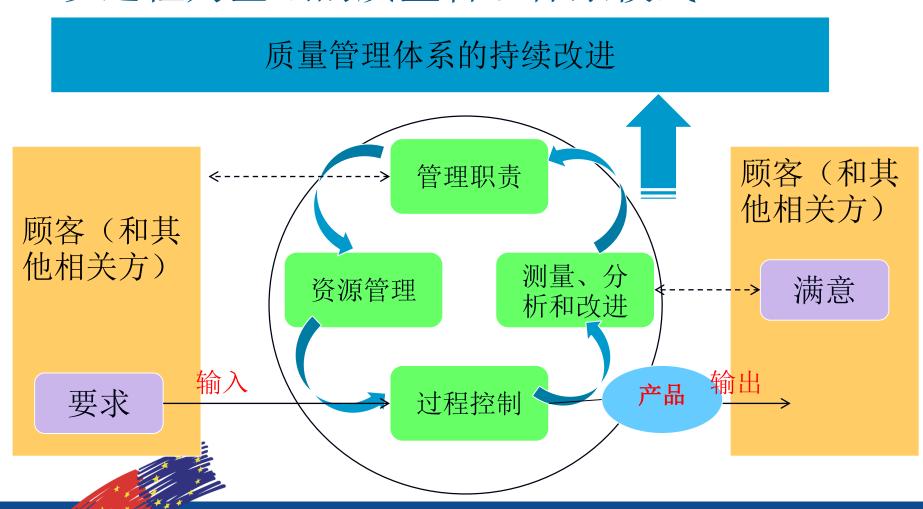
2.1 QMS的规章要求

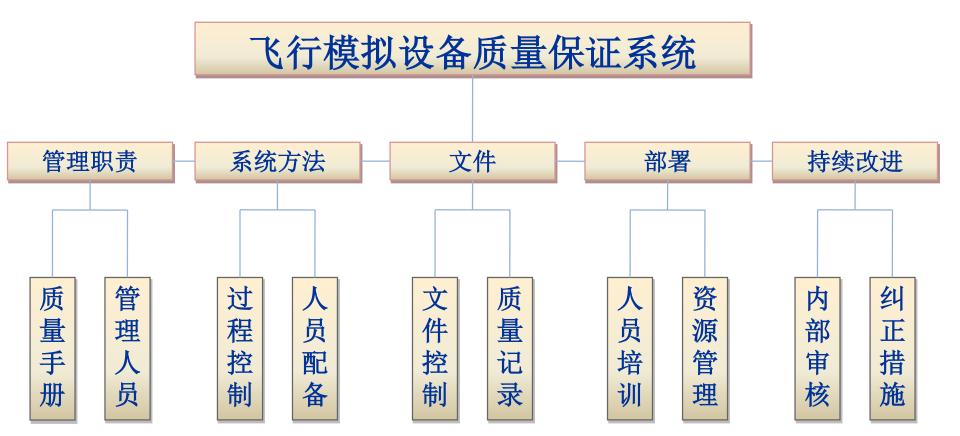
- ▶第60.55条飞行模拟设备质量保证系统: (续)
 - ➤ 民航总局发现质量保证系统不能保障飞行模拟设备 按本规则要求正常运行时,可以发出纠正通知。飞 行模拟设备运营人应当按照通知的要求对飞行模拟 设备质量保证系统的缺陷进行纠正;
 - ▶飞行模拟设备运营人应当指定至少一名管理人员, 负责建立和纠正运营人质量保证系统的政策、措施 和程序,并就本规则规定的所有事宜与民航总局联 系。



2. 2 QMS体系模式

> 以过程为基础的质量管理体系模式:







- ▶ 管理职责:
 - ▶质量手册
 - ▶应当制定和保持包含下述内容的质量手册:
 - » 质量保证系统的范围;
 - ▶ 形成文件的程序或对其引用;
 - ▶ 质量保证系统中各种过程的顺序和相互作用的描述。
 - ▶质量手册应当是可控文件。
 - ▶质量系统中的质量文件和程序文件可以采用分级管理的模式,但质量手册应当是最高级别的文件。



- ▶ 管理职责:
 - ▶管理者
 - ▶最高管理者:负最后责任和最终决策权的一个人或一组人,对质量系统进行顶层设计。
 - ▶ 质量政策:由最高管理者正式发布的运营人在质量方面的全部宗旨和方向。
 - »质量目标:基于运营人的的质量政策,与质量有关的详细而精准的目的。在运营人内部相关职能和层次上建立,应具备可测量性。
 - ▶ 质量保证系统策划。
 - ▶ 管理评审。



- ▶ 管理职责:
 - ▶管理者
 - ▶管理者代表:
 - » 确保质量保证系统所需的过程得到建立、实施和保持;
 - » 向最高管理者报告质量保证系统的执行情况;
 - ▶ 增强运营人相关人员对于质量保证系统重要性的意识;
 - ▶ 制订和修改运营人有关质量保证系统的政策、措施和程序。



▶系统方法:

- ▶过程控制
 - ▶运营人应当确定和策划直接影响质量的过程,并确保 在可控条件下执行这些过程;
 - ▶运营人应当为质量保证活动制定、保持和提供程序。
- ▶人员配备
 - ▶基于适当的教育、培训或者经验,被指定对某项工作 负责的人员应当胜任所委派的工作。



- ▶ 文件:
 - > 文件控制
 - ▶发布前的批准;
 - ▶必要的评审与更新;
 - ▶版本有效和易于识别;
 - ▶外部文件和废止文件的控制。



- ▶ 文件:
 - ▶质量记录
 - ▶质量记录的管理程序;
 - ▶妥善的保存;
 - »内容的完整性。



▶ 部署:

- ▶人员培训
 - ▶运营人应当确定对质量工作有影响人员所需技能提供培训;
 - ▶评估培训的有效性;
 - ▶确保员工认识到质量工作的重要性;
 - >保存相应培训记录。
- > 资源管理
 - ▶运营人应确保可以获得必要的资源和信息,以保证质量系统的有效性。



▶ 持续改进:

- ▶ 内部审核
 - ▶运营人应当至少每12个日历月进行一次内部审核;
 - ▶ 审核应当由部门以外的人员进行;
 - ▶确保员工认识到质量工作的重要性;
 - ➤ 保存相应内审记录。
- ▶纠正措施
 - ▶运营人应当及时采取纠正措施,并评审纠正措施的有效性。



2.4 QMS评估审核流程

运营人 局方 内部建立质量保证系统 进行规章宣贯 提供咨询指导 进行一定时期试运行 向局方提交正式申请 审核、受理申请 配合局方评估审核 实施评估审核 进 行 否 整 通过局方评估审核 颁发新合格证 改 完 是 善 投入正式运行 进行持续监督



2.3 QMS评估审核

- ▶ 全系统评审:
 - ▶评审组对运营人质量系统进行全要素的评估审核;
 - ▶一般持续3天时间。
- ▶延伸评审:
 - ▶组织架构的设置;
 - > 质量系统的整体策划;
 - ▶ 分部质量手册的编写;
 - ▶ 分部与总部的差异声明。



2.3 QMS评估审核

▶评审组:

- ▶评估审核小组由奇数名评审专家组成,其中一般 含局方监察员一名;
- ▶评估审核小组设置组长、副组长各一名,负责组织协调评估审核工作;
- ▶评审组负责制定有针对性的详细评估审核工作实施方案;
- ▶运营人应该成立评估审核领导小组,负责协助评估审核工作,并指定两人作为评估审核引导员。



2.3 QMS评估审核

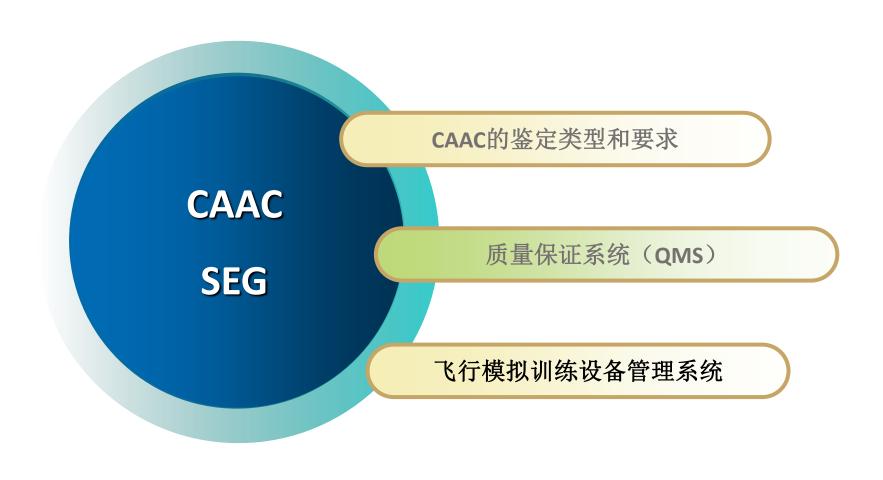
- ▶评估审核的主要工作形式:
 - ▶ 听取汇报——听取运营人的汇报和说明;
 - ▶ 询问谈话——对相关人员进行询问谈话,了解情况;
 - ▶测评问卷——对相关人员进行试卷测评,了解其对规章内容和本单位质量保证系统的熟悉情况;
 - ▶调查问卷——发放调查问卷,对质量保证系统的运行情况收集意见及反馈;
 - ▶文件审核——审核相关文件,进行文件符合的检查;
 - ▶演示验证——进行现场验证,核实对相关文件及流程的符合程度。



2.4 QMS现状及发展

- ▶ 目前已有共计9家运营人通过了质量保证系统的评审;
- **▶**9家运营人运行的飞行模拟设备占总量的近50%;
- ➤ QMS将成为对中国民航飞行模拟设备运营人的基本要求;
- ➤ 所有运营人按计划将于2019年以前完成QMS评估审核。







3.1 FSOP系统

▶ 飞行标准监督管理系统

Flight Standards Oversight Program;

➤ FSOP系统是以运输航空公司审定和持续监察为核心,以飞行人员资质管理、维修管理、电子化规章、体检合格证管理等为支持,统筹整合多个子系统的应用体系。



决策支持





飞行标准监督管理系统

小型航空器商业运输 运营人监管

运行合格审定

持续监督检查

辅助监察支持

通用航空运营人监管

运行合格审定

持续监督检查

统计分析

外国公共航空运输 承运人监管

运行合格审定

持续监督检查

辅助监察支持

驾驶员学校监管

飞行签派员训练机构 管理 飞行训练中心监管

机场航务 管理

飞行模拟训练设备管 理

通用航空企业航空器 使用困难报告 支持 保障 体系 监管

飞行人员资质管理

飞行标准监察员资质 管理 飞行签派员资质管理

航空人员体检合格证 管理 维修人员资质管理

在线培训与考试

人员 资质 **管**理

检查单构型管理

运行规范模板管理

系统运行监控

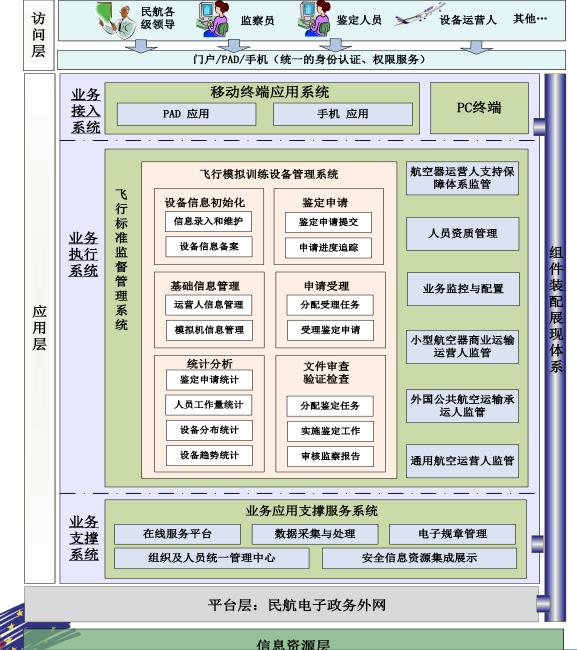
效能监督

业务监 控与配 置

3.2 飞行模拟训练设备管理系统

- ▶ 飞行模拟训练设备管理系统的目标
 - ▶在系统内实现飞行模拟设备鉴定申请、受理、鉴定管理及鉴定报告管理等全业务流程;
 - ▶ 在系统内实现质量保证系统的全业务流程管理;
 - ▶在系统内实现设备信息记录、管理、统计、分析等决策支持功能;
 - ➤为CCAR-121部、CCAR-135部、CCAR-91部、CCAR-142部、CCAR-141部等其他相关规章子系统提供飞行模拟设备资质的输出接口。

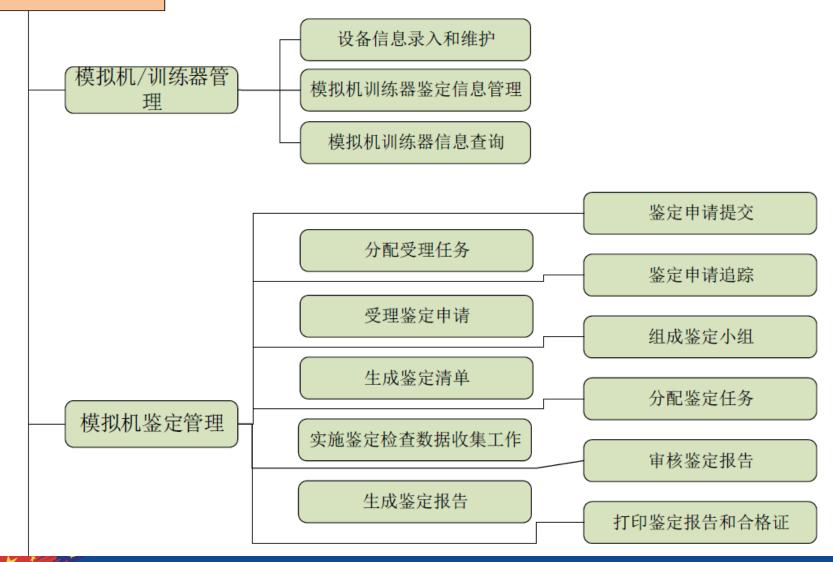




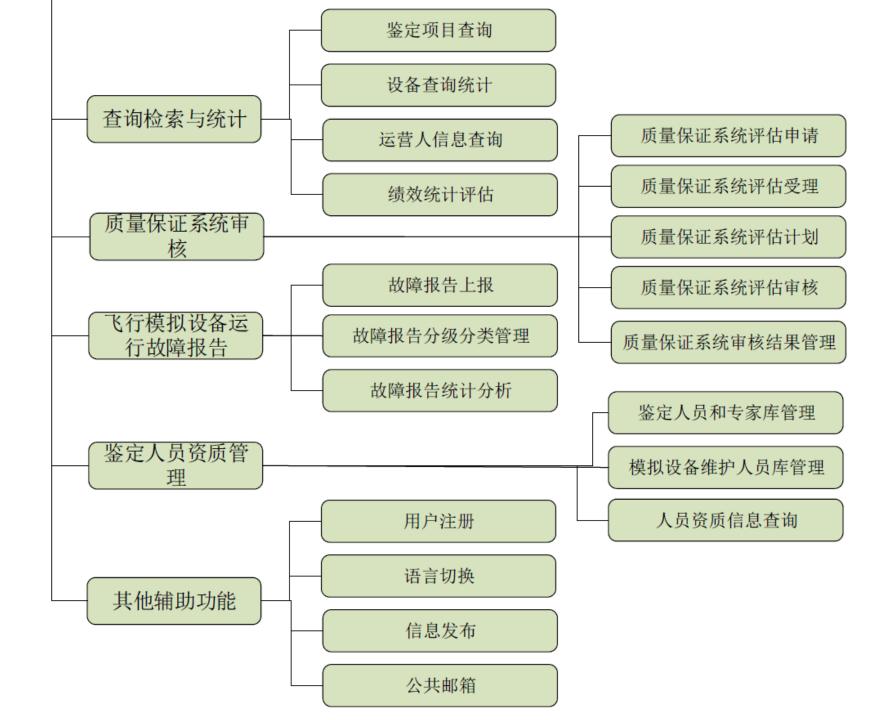
信息资源层

3.3 系统功能

飞行模拟训练设备管理系统











✓ 横拟机 ✓ 训练婴

4 2016/9-2017/2 ▶

模拟机/训练器管理 基础信息管理 辅助办公工具 质量保证系统

今天 : 2016-12-19

月	视	图		
	200	_	-	-

□ 模拟机 □ 別除止 □ 2010/9-2017/2							
设备名称 🗸	模拟机型 🗸	2016/9	2016/10	2016/11	2016/12	2017/1	2017/2
模拟机	A320-320						
A320-200 #1	A320-319			30日 正在鉴定			
模拟机 A320-200#3	A320-321				9日等待审核		
	A320-320						
模拟机 A320-200#2	A320-320				7日 正在鉴定		
训练器 B737-800 FTD #1	B737-800				7日 正在鉴定		

图例说明: ■虚线代表当前日期 ■鉴定完毕 ■正在鉴定 ■等待审核 ■审核未通过 ■即将到期

工作列表

您可以通过以下功能完成设备的鉴定申请工作

1 模拟机/训练器鉴定信息管理

初次注册用户,需要初始化模拟机/训练器的基本信息,之后才能进行鉴定申请 同时提供查看设备的历史鉴定信息,包括鉴定报告,故障信息,合格证等内容

② 飞行模拟机/训练器鉴定申请书

您可以在这里填写并提交飞行模拟机/训练器鉴定申请书

■ 模拟机/训练器鉴定申请书查看

您可以在这里查看鉴定申请书的详细信息,包括申请结果和拟定鉴定日期

飞行模拟设备故障记录

您可以记录飞行模拟设备的故障信息。

5 设备搬迁信息查询

您可以在查看您的设备搬迁历史纪录

个人信息修改

您可以修改您的注册信息

3.4 用户界面展示



首页上一页 下一页末页 到第

第1页共1页共6条

版权所有:中国民用航空局

搬迁 报废

地址:北京市东城区东四西大街155号 中国民用航空局飞行标准司 电话:64092402 系统管理:中国民用航空局信息中心 电话:64092596









模拟机/训练器管理

基础信息管理

辅助办公工具 鉴定故障纠正 运行故障记录 质量保证系统

设备管理 设备鉴定

设备更新 搬迁查询

修改航空器基本信息

模拟信息

更新信息

返回

2Π,	17	#	本	12	白
区	金	垄	4		盂

基本信息

合格证编号:

设备名称:

设备类型:

设备出厂序列号:

设备制造厂家:

设备制造日期:

设备型号:

设备计算机标识:

最近一次安装日期:

设备安装地点:

附加设备和功能:

FSD-265

A320-200 #1

● 全动模拟机 ● 训练器

2TH0

CAE

2015-02-18

A320 STD 1.9

COMKIT 2.1

2016-04-11

重庆市/Chongqing

▼w/s ♥tcas ♥wxr ♥efis ♥egpws ♥cdu ♥gps □rnp ar □hud □efvs

视景运动系统

视景系统制造厂家:

视景系统显示类型:

运动系统型号:

CAE

LED 投影仪200 deg HFOV and 40 deg VFOV

Moog 60 inch Gen2EMM

视景系统型号:

运动系统制造厂家:

运动系统自由度:

CAE Tropos XR

Moog

6自由度

保存 搬迁

报废

版权所有:中国民用航空局

地址:北京市东城区东四西大街155号

中国民用航空局飞行标准司 电话:64092402

系统管理:中国民用航空局信息中心电话:64092596





您好!谭永平 运营人名称:重庆渝翔航空飞行培训有限责任公司 [退出]

模拟机/训练器管理

基础信息管理 设备管理 设备鉴定 设备更新 搬迁查询 鉴定故障纠正 运行故障记录

辅助办公工具

质量保证系统

鉴定申请书

鉴定流程

鉴定计划通知书

返 回 →

飞行模拟机/训练器鉴定申请书

计划鉴定时间

民航局模拟机鉴定办公室已发送鉴定受理通知书

计划鉴定开始日期: 2016-08-15 计划鉴定结束日期: 2016-08-18

号 出

紅打印

模拟机信息

设备名称: A320-200 #1

合格证编号: FSD-265

设备类型: 模拟机

所模拟的飞机类型: A320-319 V

制造厂家: CAE

出厂序号: 2TH0

初始鉴定日期: 2016-08-15

最近一次鉴定日期: 2016-08-15

视景系统制造厂家: CAE

视景系统型号: CAE Tropos XR

运动系统制造厂家 Moog

运动系统型号: Moog

鉴定类型: ● 初始鉴定 ○ 升级鉴定 ○ 定期鉴定 ○ 附加鉴定

申请等级: ○ A ○ B ○ C ● D

鉴定标准:

CCAR-60

ICAO Doc9625

FAR-60

CS-FSTD(A)/(H)

质量控制

按照CCAR-60部的要求,我们建立了质量控制系统。有能力继续保持飞行模拟设备初始或升级鉴定的等级。

● 是 ○ 否

模拟机评估证明

按照飞行模拟机训练器功能测试的要求,我们完成了上述单位要求的模拟机评估。我们认为该模拟机驾驶舱布局与所模拟飞机的驾驶舱布局一致,所模拟的系统和子系统与对 应飞机中的系统和子系统在功能上一致,模拟机性能和飞行品质代表了所指定的飞机。

备注信息:

已上传材料(飞行员驾驶执照复印件<可选>):

姓名

工作单位

执照号

建议鉴定日期: 2016-06-22

提交申请书日期: 2016年11月30日



张宏智

电话: 010-64473510

Email: zhanghzh@mail.castc.org.cn





